

Міністерство освіти і науки України
Бердянський державний педагогічний університет
Факультет психолого-педагогічної освіти та мистецтв
Кафедра початкової освіти

Допущено до захисту

Завідувач кафедри



Марина НЕСТЕРЕНКО

«30» жовтня 2025 р.

ІНТЕГРАЦІЯ ОНЛАЙ-КУРСІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Кваліфікаційна робота магістра

Виконавець: здобувачка другого рівня
вищої освіти, групи м202ПО-з

Галузь знань А1 Освіта/Педагогіка

Спеціальність 013 Початкова освіта

Освітньо-професійна програма

«Початкова освіта»

Федоренко Ольга Сергіївна

Керівник: канд. пед. наук, доцентка
Попова Ольга Іванівна

Рецензент: канд. пед. наук, доцентка Лесик
Анжеліка Сергіївна

Запоріжжя – 2025

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖУВАНОЇ ПРОБЛЕМИ.....	7
1.1 Інтеграція як необхідна умова реформування сучасної освіти.....	7
1.2 Онлайн-курси як засіб удосконалення освітнього процесу в початковій школі	12
1.3 Педагогічний потенціал онлайн-курсів для формування навчальної мотивації молодших школярів.....	16
Висновки до розділу 1.....	22
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИКА ІНТЕГРАЦІЇ ОНЛАЙН-КУРСІВ НА УРОКАХ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ.....	25
2.1 Стан упровадження інтегрованих онлайн-курсів в освітній процес початкової школи.....	25
2.2 Організація та проведення експерименту.....	29
2.3 Методичні рекомендації щодо реалізації дослідного навчання.....	44
Висновки до розділу 2.....	50
ВИСНОВКИ.....	52
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	55

ВСТУП

Актуальність дослідження. Сучасний освітній простір стрімко змінюється під впливом цифрових технологій, що зумовлює потребу пошуку нових підходів до навчання, одним із яких є інтеграція онлайн-курсів в освітній процес початкової школи. Це питання актуальне з огляду на зростання ролі інтерактивного навчання, потреби підвищення індивідуалізації та розширення доступу до якісного контенту.

Новітні технології навчання були закріплені такими законодавчими документами: закон «Про Національну програму інформатизації»; розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні»; наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Положення про дистанційне навчання»; Міністерства освіти і науки України «Концепція розвитку дистанційної освіти України» тощо [61].

Проблема впровадження цифрових технологій різноаспектно досліджувалася такими вітчизняними вченими: Биков В., Гриценко В., Глушков М., Дуніна І. Жалдак М., Михалевич В., Кухаренко В., Манако А., Морзе Н., Олійник В., Петренко С., Руденко Н., Семеріков С., Співаковський О. та ін. Застосування сучасних педагогічних програмних засобів у навчанні представлено в працях Жука Ю., Соколюк О., Величко С. та ін.; розвиток дистанційної освіти був предметом вивчення Богачкова Ю., Власенка Л., Гарбуза Т., Згуровського М., Лапінського В. та ін.; оцінювання та критерії якості електронних освітніх ресурсів і освітніх платформ розглядали Вембер В., Литвинова С., Кухаренко В., Шишкіна М. та ін. Проблема впровадження дистанційного та е-навчання досліджено в роботах зарубіжних учених, серед яких Бергер Р., Беккер Х., Гао Кс, Додж. Д., Деллінг Р., Дербі Ф., Рамбле Г., Каган Д., Кларк А., Хассон Дж, Шпренгер Д., Шванігер А та інші.

Онлайн-курси вже широко застосовуються в середній та вищій освіті, а їх проникнення в початкову школу відкриває нові можливості для розвитку здобувачів. Глобальні тенденції свідчать про необхідність упровадження онлайн-платформ, що сприяє персоналізації освітнього процесу, формуванню в молодших школярів цифрових компетентностей та розвитку самостійності у навчанні.

Незважаючи на значний інтерес науковців до інновацій у навчанні, проблема інтеграції онлайн-курсів в освітній процес початкової школи не була предметом окремого дослідження, що і визначило тему нашої кваліфікаційної роботи магістра.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити систему роботи з використання онлайн-курсів в освітній процес початкової школи.

Завдання дослідження:

1. Дослідити види онлайн-курсів, що підходять для початкових класів, та їхні можливості.
2. Проаналізувати переваги і виклики інтеграції онлайн-курсів у процес початкового навчання.
3. Розробити рекомендації щодо впровадження таких курсів у навчальний процес.
4. Розробити систему роботи з упровадження онлайн-курсів для здобувачів початкової освіти та перевірити її ефективність експериментальним шляхом у 4 класі.

Об'єкт дослідження – процес реформування початкової освіти за допомогою онлайн-курсів.

Предмет дослідження – система роботи з упровадження онлайн-курсів на уроках початкової школи.

Гіпотеза дослідження полягає в тому, що інтегрування онлайн-курсів в освітній процес початкової школи буде ефективним за таких умов:

- 1) адаптація навчальних матеріалів до вікових особливостей учнів;

- 2) використання практично орієнтованих завдань;
- 3) регулярний моніторинг навчальних досягнень та створення підтримуючого освітнього середовища.

Для досягнення поставлених завдань використовувався комплекс **методів дослідження**, зокрема: *теоретичні методи*, такі як аналіз і систематизація наукової літератури з питань реформування початкової освіти, сприяли глибокому розумінню концепцій і підходів до інтегрування онлайн-курсів в освітній процес початкової школи. *Емпіричні методи*, зокрема спостереження, аналіз практичного стану організації освітнього процесу, проведення діагностичних завдань для учнів, дали можливість оцінити реальний стан справ і визначити ефективність чинних підходів. *Експериментальні методи* (констатувальний, формувальний, контрольний), разом з якісним і кількісним аналізом результатів, дозволили обробити та інтерпретувати діагностичні дані, забезпечуючи наукову достовірність отриманих висновків.

Експериментальна база. Дослідно-експериментальна робота проводилася на базі початкової школи ЗЗСО №4 Покровської міської ради Донецької області. В експерименті взяли участь учні третіх класів.

Практичне значення одержаних результатів дослідження полягає у створенні комплексу завдань з використання онлайн-курсів в освітньому процесі початкової школи. Запропоновані підходи і матеріали можуть бути корисними для педагогів початкової школи, які прагнуть впровадити сучасні інструменти дистанційного навчання у освітній процес.

Апробація та впровадження результатів кваліфікаційної роботи магістра здійснювалась у формі участі у III Всеукраїнській студентській науково-практичній конференції «Освіта XXI століття: аксіологічний вимір»; IX Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Актуальні проблеми формування творчої особистості педагога в контексті наступності дошкільної та початкової освіти»; Всеукраїнської науково-практичної

інтернет-конференції «Нові педагогічні виміри професійного розвитку майбутніх учителів: сучасні реалії та виклики»

Структура роботи. Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаної літератури (79 позицій). Повний обсяг роботи – 65 сторінок, з яких 52 сторінки основного тексту.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі магістра представлено теоретичне узагальнення і практичне розв'язання проблеми інтегрування онлайн-курсів в освітній процес початкової школи. Розроблено комплекс уроків української мови, математики і «Я досліджую світ», на яких застосувалися відповідні завдання, експериментально перевірено ефективність впровадження в 4 класі. Здобуті результати підтвердили правильність висунутої гіпотези, а реалізовані мета й завдання дослідження дали підстави сформулювати переконливі та обґрунтовані висновки.

1. Аналіз психолого-педагогічної літератури спонукав до розуміння того, що сучасні молодші школярі є представниками цифрового покоління. Тому було досліджено особливості когнітивних процесів особистості здобувачів як представників цифрового покоління; зосередити увагу на чинниках, що зумовлюють сприймання, розуміння і запам'ятовування навчальної інформації молодшими школярами. Встановлено, що особливостями когнітивних процесів цифрових дітей є переважання наочно-образного мислення, кліпове мислення, мовний мінімалізм, швидка втома та втрата концентрації уваги, погіршення стану слухової пам'яті та переважання зорової пам'яті, надмірна здатність до засвоєння цифрової інформації. Для задоволення потреб молодших школярів учитель початкових класів має впроваджувати онлайн-курси, які полегшать процеси сприймання, усвідомлення і запам'ятовування навчальної інформації. Саме за допомогою таких курсів на уроках української мови, математики та «Я досліджую світ» можна створити яскравий навчальний контент із чіткими інструкціями і візуалізацією дій, що активізує інтерес до предмета навчальної діяльності. Констатуємо про доцільність дозованого та керованого використання девайсів у навчанні молодших школярів.

2. У результаті аналізу наукових джерел під кутом зору досліджуваної проблеми, спостережень реального освітнього процесу виявлено можливості застосування онлайн-курсів на уроках у початковій школі.

3. Для визначення стану інтеграції онлайн-курсів в освітній процес початкової школи було проаналізовано наукові праці провідних українських і закордонних дослідників та встановлено, що вчителі початкової школи спрямовані на організацію такого навчання, зокрема створення інтерактивного контенту. Констатуємо, що вимушений перехід до дистанційного навчання внаслідок Covid-19, повномасштабне вторгнення росії призвело до більш інтенсивного застосування онлайн-курсів. Також встановлено, що вчителі початкових класів намагаються спорадично створювати навчальний контент.

4. Підтверджено, що молодші школярі зацікавлені в онлайн-курсах, швидше засвоюють навіть складний навчальний матеріал. Запропоновано інтегрування онлайн-курсів на уроках української мови, математики та «Я досліджую світ», описано етапність цього процесу. Педагогічний експеримент складався з таких етапів: підготовчий, організаційний, мотиваційний, контрольний, кожен з яких мав свою і мету і завдання.

5. Експериментальна перевірка ефективності розробленого комплексу інтегрування онлайн-курсів на уроках у початковій школі відбувалася в освітньому процесі 4-А класу під час вивчення курсів «Українська мова», «Математика», «Я досліджую світ». У результаті проведення формувального експерименту, під час якого було впроваджено розроблений комплекс інтеграції онлайн-курсів у традиційне навчання, в експериментальному класі зафіксовано позитивні зміни в навчальних досягненнях молодших школярів, зростання мотивації до навчання, що підтверджує гіпотезу дослідження.

6. На основі аналізу одержаних експериментальних даних зроблено висновок про ефективність створеного комплексу інтегрування онлайн-курсів в освітній процес початкової школи. Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів методичної проблеми. Перспективи подальших наукових пошуків можуть бути пов'язані з розширенням комплексу онлайн-курсів для інших дисциплін початкового навчання для організації змішаного формату новими ресурсами, зокрема неймережами, які зараз стрімко розвиваються.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрієвська В., Олефіренко Н. Інформаційно-комунікаційні технології як засіб навчання математики у сучасній початковій школі. *Наукові записки. Вип. 10. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Ч. 2.* Кропивницький: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2016. С. 3-7.
2. Андрієвська В.М., Олефіренко Н.В. Інструментальна підтримка використання елементів STEM-освіти у навчанні молодших школярів. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету : електронне наукове фахове видання.* 2021. № 10, С. 1–9. URL: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2021.101> (дата звернення: 25.03.2025р.)
3. Барбашова І.А. Дидактична система сенсорного розвитку молодших школярів: теорія і практика : монографія. Мелітополь : Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2018. 499 с.
4. Бахмат Л., Тонконог Н. Аналіз онлайн-інструментів дистанційного навчання до та під час пандемії Covid-19. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: «Педагогічні науки»,* 2022, (1), 22–27. URL: <https://doi.org/10.31651/2524-2660-2022-1-22-27> 4 (дата звернення 25.11.2024 р.)
5. Бахмат Н. Роль цифрових технологій у навчанні математики учнів початкових класів. *Молодь і ринок.* №2 (200), 2022, С.65-71. URL: <http://mir.dspu.edu.ua/article/view/256010/253099> (дата звернення 23.03.2025 р.)
6. Биков В. Ю. Сучасні завдання інформатизації освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання.* 2010. № 1. URL: <http://www.ime.edu-ua.net/em15/content> (дата звернення 14.03.2025 р.)
7. Биков В.Ю., Спірін О.М., Пінчук О.П. Сучасні завдання цифрової трансформації освіти. *Неперервна професійна освіта XXI століття.* 2020. № 1. С. 27–36.

8. Биков В.Ю., Шишкіна М.П. Проект положення про електронні освітні ресурси. *Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України*. 2013. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/1041> (дата звернення: 25.02.2025р.).
9. Близнюк Т. Цифрові інструменти для онлайн і офлайн навчання: навчально-методичний посібник. Івано-Франківськ : Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2021. 64 с.
10. Богданова О. Використання віртуальних навчальних середовищ в освітньому процесі. *Innovative trends of science and practice, tasks and ways to solve them : The XXV International Scientific and Practical Conference*, (June 28 – July 01, 2022, Athens, Greece). 2022. Р. 334-335.
11. Большакова І. О. Практики та підходи до дистанційного навчання : рекомендації для вчителів. *Нова українська школа*. 2020. URL : <https://nus.org.ua/articles/praktyky-ta-pidhody-do-dystantsijnogo-navchannya-rekomendatsiyi-dlya-vchyteliv/> (дата звернення 17.12.2024 р.)
12. Бондаревська В. М. Дитина та нові інформаційні технології: позитивні та негативні наслідки нової культури людського життя. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2000. №1. С. 49–52.
13. Борисьонук М. О. Особливості впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес Нової української школи. URL : <https://bit.ly/3Ycc5EJ> (дата звернення 17.04.2025 р.)
14. Бріцкан Т. Створення віртуального класу за допомогою онлайн сервісу Google Classroom. *Інновації в початковій освіті: проблеми, перспективи, відповіді на виклики сьогодення : матеріали IV Всеукр. наук.-практ. конф.* (м. Полтава, 04-05 березня 2021р.) / Полтав. нац. пед. ун-т ім. В.Г. Короленка. Полтава : ПНПУ ім. В.Г. Короленка, 2021. С. 53–55.
15. Бріцкан Т.Г. Використання інтернет сервісу GIMKIT на уроках математики в початковій школі. *Інноваційні рішення у початковій школі: досвід впровадження концепції НУШ : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф.* (м. Полтава, 27-28 листопада 2019.) / Полтав. нац. пед. ун-т ім. В.Г.

Короленка; Інститут педагогіки НАПН України. Полтава : ПНПУ ім. В.Г. Короленка; Київ: Педагогічна думка, 2019. С. 42–45.

16. Бріцкан Т.Г. Використання інтернет сервісу REVEAL на уроках математики в початковій школі. *Наступність у навчанні математики в умовах реформи загальної середньої освіти: реалії та перспективи : збірник наукових праць за матеріалами Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю* (м. Харків, 20-21 вересня 2019р.) / Міністерство освіти і науки України, ДЗ «ПНПУ ім. К.Д. Ушинського». Харків : Вид-во «Ранок», 2019. С. 30–32.

17. Васютіна Т.М. Дидактичні можливості музейної педагогіки та віртуальних екскурсій у навчанні молодших школярів. 2020. URL: <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/35704/Vasiutina.pdf?sequence=1&isAllowed> (дата звернення: 17.02.2025р.).

18. Гао Х. Дистанційне навчання в початкових школах в середовищі мультимедійних комп'ютерних ресурсів. *Міжнародна конференція з інтелектуальних обчислень та обробки сигналів*. Китай, 2020. 1–7. DOI: 10.1088/1742–6596/1544/1/012031.

19. Гончаренко С.А., Ваврик А.Й., Верещак Є.П. Психологічна діагностика особливостей когнітивного розвитку молодших школярів в умовах інформаційного суспільства : монографія. Київ; Кіровоград : ІмексЛТД, 2014. 228 с.

20. Деньга Н. М., Широкова К. А. Формування математичної компетентності учнів початкових класів за допомогою інструментів дистанційного навчання. *Імідж сучасного педагога*, 2021. Вип. 1 (196). С. 88–94. URL: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2021-1\(196\)-88-94](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2021-1(196)-88-94) (дата звернення 21.10.2024).

21. Державний стандарт початкової освіти. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text> (дата звернення 12.11.2024).

22. Дика Н. Д., Захарова Г. Б., Антонюк А. Формування пізнавальної активності у здобувачів освіти на уроках математики засобами Google-сервісів. *Освіта. Інноватика. Практика*. Т. 11, № 9. С. 42–47. URL : <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol11i9-006> (дата звернення 25.11.2024 р.)

23. Дика Н.Д., Захарова Г.Б. Зміст сучасного підручника з математики для початкової школи як чинник розвитку компетентнісної особистості. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. №82 (2022). С. 103-107. URL : <http://www.pedagogyjournal.kpu.zp.ua/archive/2022/82/17.pdf> (дата звернення 21.11.2024 р.)

24. Енциклопедія освіти / за ред. В.Г. Кременя. Київ : Хрінком Інтер, 2008. 1040 с.

25. Закон України «Про освіту». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text> (дата звернення 25.11.2024 р.)

26. Закон України «Про повну загальну середню освіту». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>] (дата звернення 27.11.2024 р.)

27. Засекіна Т. Інтеграція в шкільній природничій освіті: теорія і практика : монографія. Київ : Пед. думка, 2020. 400 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/722404/1/.pdf> (дата звернення: 07.11.2024).

28. Захарова Г. Б., Запорожченко Т.П. Формування математичної компетентності молодших школярів засобами інформаційних технологій. *Молодь і ринок*. №7-8 (205-206), 2022. С.113-118. URL : <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2022.266373> (дата звернення: 15.11.2024 р.)

29. Захарова Г. Б., Левченко В. О. Формування математичної компетентності учнів початкових класів за допомогою інструментів дистанційного навчання. *Світ дидактики: дидактика у сучасному світі: матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет конференції Інституту педагогіки НАПН України*. Київ, 2022. С.125–129.

30. Зленко А., Ісайкіна О. Академічна мобільність як невід’ємна складова інтеграції України до сучасного Європейського суспільства знань. *Соціум. Документ. Комунікація. Сер. : Історичні науки*. 2019. № 6/2. DOI: <https://doi.org/10.31470/2518-7600-2019-6/2-56-76>. (дата звернення: 18.03.2025 р.).
31. Коваленко Є. К., Борисьонук М. О. Особливості організації освітнього процесу учнів молодшого шкільного віку в умовах дистанційного навчання. *Сучасна гуманітарна наука в інтерпретації молодих дослідників в умовах викликів воєнного стану : збірник матеріалів учасників всеукраїнської науково-практичної онлайн конференції*. Київ : НУБІП України, 2024. С.133–135.
32. Кодлюк Я. П. Якісні характеристики сучасної початкової освіти. *Молодий вчений*. 2017. № 11 (51). С. 334–338.
33. Концепція Нової української школи. 2016. URL : <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016/konczepczyia.html> (дата звернення 15.11.2024 р.)
34. Концепція розвитку дистанційної освіти. URL : https://vnmu.edu.ua/downloads/other/konc_rov_dystan_osv.pdf (дата звернення 15.11.2024 р.)
35. Литвиненко О. Організація освітнього процесу із застосуванням технологій дистанційного навчання (з досвіду роботи педагогів Кіровоградської області) [методичні рекомендації]. Кропивницький : КЗ «КОІППО імені Василя Сухомлинського», 2021. 72 с.
36. Лотоцька А., Пасічник О. Організація дистанційного навчання в школі: метод. рекомендації. Київ : МОН України, 2020. URL : [https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%](https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20) (дата звернення: 10.11.2024 р.).
37. Ляшенко О. І. Пріоритети розвитку української школи в умовах реформування освіти. *Збірник наукових праць Кам’янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Сер. : Педагогічна*. 2016. Вип. 22. С. 39–42. URL: <http://nbuv.gov.ua> (дата звернення: 15.04.2025 р.)

38. Максименко Д.С. Здоров'я дитини в сучасному інформаційному середовищі. Київ, 2019. 286 с.
39. Максименко С.Д., Кондратенко Л.О. Навчальні та поведінкові проблеми учнів початкової школи : короткий психологічний довідник-порадник педагога. Харків, 2020. 48 с.
40. Матвієнко О. В. Структурні трансформації систем обов'язкової освіти країн Європейського Союзу. URL: https://library.udpu.edu.ua/library_files/psuh_pedagog_probl_silsk_shkolu/11/visnuk_15.pdf. (дата звернення: 19.12.2024 р.)
41. Морзе Н., Базелюк О., Воротникова І., Дементієвська Н., Захар О., Нанаєва Т., Пасічник, О., Чернікова, Л. Опис цифрової компетентності педагогічного працівника. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*. 2019. С. 10–53. DOI: [https://doi.org/10.28925/2414-0325.2019s39.\[3\]](https://doi.org/10.28925/2414-0325.2019s39.[3]) (дата звернення: 20.03.2025 р.).
42. Мясковська М. О. Світові тенденції розвитку дистанційної освіти та перспективи для України. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету ім. Івана Огієнка*, 2015. 21, 256–258. URL : <http://ped-series.kpnu.edu.ua/article/view/69711> (дата звернення: 10.12.2024 р.).
43. Наказ Міністерства освіти і науки від 08.09.2020 року № 1115 «Деякі питання організації дистанційного навчання». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0941-20#Text> (дата звернення: 15.11.2024 р.).
44. Наказ Міністерства освіти і науки України від 15.05.2023 № 563 «Про затвердження методичних рекомендацій щодо окремих питань здобуття освіти в закладах загальної середньої освіти в умовах воєнного стану в Україні». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/main/1526465> (дата звернення: 10.11.2024 р.).
45. Наказ МОН України «Про затвердження Положення про дистанційне навчання» від 25.04.2013 р. №466 (із змінами). URL :

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13#Text> (дата звернення: 10.11.2024 р.).

46. Нова українська школа. URL: <https://nus.org.ua/articles/yakzastosovuvaty-v-shkolah-universalnyj-dyzajn-standarty-dostupnosti-j-rozumneprystosuvannya> (дата звернення: 28.11.2024р.).

47. Організація дистанційного навчання. Методичні рекомендації. URL : <http://surl.li/ckqz> (дата звернення 21.11.2024 р.).

48. Платформатизація освітнього процесу під час дистанційного та змішаного навчання в школі. *Available from:* https://www.researchgate.net/publication/352430583_Platformatizacia_osvtinogo_procesu_pid_cas_distancijnogo_ta_zmisanogo_navcanna_v_skoli [accessed Mar 16 2025].

49. Положення про дистанційне навчання. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13#Text> (дата звернення 17.11.2024 р.).

50. Положення про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0941-20#Text> (дата звернення 17.11.2024 р.).

51. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення 10.10.2024)

52. Про внесення змін до Державного стандарту початкової освіти. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text> (дата звернення 20.11.2024 р.).

53. Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти : постанова Кабінету Міністрів України від 30.09.2020 № 898. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyiosviti-i300920-898> (дата звернення: 21.03.2025 р.).

54. Про загальну середню освіту : закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/651-14#Text> (дата звернення: 26.03.2025 р.).

55. Про затвердження Державного стандарту початкової освіти : постанова Кабінету Міністрів України від 21.02.2018 № 87. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-%D0%BF-top> (дата звернення: 20.04.2025 р.).

56. Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-%D1%80#n8> (дата звернення: 10.03.2025 р.).

57. Пушкарьова Т., Топузов О. Інтегративно-діяльнісна педагогіка : монографія. Київ : Пед. думка, 2019. 304 с. URL: https://undip.org.ua/wpcontent/uploads/2021/07/integral_2019.pdf (дата звернення: 06.11.2024).

58. Романишин Р.Я. Методична система формування обчислювальних навичок в учнів початкової школи : дис. ... д-ра педагогічних наук : 13.00.02. Черкаси, 2020. 550 с.

59. Руденко Н. М., Палієнко А. М. Організаційні основи дистанційного навчання математики в початковій школі. *EDITORIAL BOARD*, 2022, 189. URL : <https://bit.ly/3FZLQJJ> (дата звернення 10.12.2024 р.)

60. Савченко О. Досвід реформування української освіти: спроба наукової рефлексії. *Освітні реформи: місія, дійсність, рефлексія* : кол. моногр. / за ред. В. Кременя та ін. Київ : Едельвейс, 2013. С. 385–396. URL: <https://tinyurl.com/2p8sw52c>.

61. Савченко О. Я. До питання про трансформацію початкової освіти в Україні на компетентнісні засади. *Педагогічна компаративістика і міжнародна освіта 2020: глобалізований простір інновацій : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф.*, Київ, 28 трав. 2020 р. Київ ; Біла Церква :

Авторитет, 2020. С. 274–275. URL: <https://tinyurl.com/3r932xww>. (дата звернення: 26.03.2025 р.).

62. Савченко О.Я. Дидактика початкової освіти : підруч. для вищ. навч. закл. 2-ге вид. Київ : Грамота, 2013. 504 с.

63. Сидорак Н., Будник О. Організація дистанційного навчання молодших школярів в умовах карантину. *Освітня інноватика. Українсько-польський збірник студентських наукових праць*/за заг. ред. проф. Будник ОБ, літ. ред. проф. Качак ТБ; Центр інноваційних освітніх технологій «PNU EcoSystem». Вип. 3. Івано-Франківськ : Видавець Кушнір ГМ, 2021. С. 20-24.

64. Скворцова С., Онопрієнко О. Нова українська школа: методика навч. математики у 3-4 класах закладів загальної середньої освіти на засадах інтегрованого і компетентнісного підходів : навч.- метод. посіб. Харків : Вид-во «Ранок», 2020. 320с.

65. Скворцова С.О. Навчання математики із врахуванням особливостей учнів цифрового покоління. *Modern education in the context of the New Ukrainian School : the materials of the Scientific Conference with International Participation (conference papers collection)*. (Chernivtsi, october 11-12, 2018.) / Ministry of Education and Science of Ukraine, Chernivtsi In-service Teacher Training Institute [and others]. Chernivtsi, 2018. P. 23–25.

66. Скворцова С.О. Навчання математики учнів – представників цифрового покоління. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2018. Вип. 20. Т. 3. С.120–124.

67. Скворцова С.О., Бріцкан Т.Г. Вибір Інтернет сервісів для створення і використання інтерактивних вправ на уроках математики в початковій школі. *Проблеми математичної освіти (ПМО–2019)* : зб. матер. Міжнар. наук.-метод. конф. (м. Черкаси, 11-12 квітня 2019р.). Черкаси, 2019. С. 182–183.

68. Скворцова С.О., Онопрієнко О.В. Нова українська школа: методика навчання математики у 3-4 класах закладів загальної середньої

освіти на засадах інтегративного і компетентнісного підходів : навч.-метод. посіб. Харків, 2020. 320 с.

69. Скворцова С.О., Онопрієнко О.В., Бріцкан Т.Г. Особливості навчання математики в початковій школі дітей цифрового покоління. *Проблеми сучасного підручника* : зб. наук. праць / ред. кол.; голов. ред. О.М. Топузов. Київ : Педагогічна думка, 2020. Вип. 25. С. 160–181.

70. Степанчук Ю. С. Формування математичної компетентності молодших школярів засобами інтегрованого навчання. *Освіта і наука*, 2021. Вип. 1. URL: <https://e-journals.npu.edu.ua/index.php/on/article/download/457/378> (Дата звернення: 09.12.2024 р.)

71. Струтинська О. Особливості сучасного покоління учнів і студентів в умовах розитку цифрового суспільства. *Open educational einvironment of modern University*. 2020. № 9. С. 145–160

72. Терещенко Г. М., Ткаченко В. В. Освітня реформа НУІШ як складова інтеграції України в Європейський освітній простір. *Освітня аналітика України*. 2023. №4 (25). С. 78-90.

73. Типова освітня програма, розроблена під керівництвом Савченко О. Я. 3- 4 клас. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2022/08/15/Typova.osvitnya.prohrama.1-4/Typova.osvitnya.prohrama.1-2.Savchenko.pdf> (дата звернення 05.10.2024 р.)

74. Типова освітня програма, розроблена під керівництвом Шияна Р. Б. 3- 4 клас. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2022/08/15/Typova.osvitnya.prohrama.1-4/Typova.osvitnya.prohrama.1-4.Shyyan.pdf> (дата звернення: 10.10.2024 р.).

75. Фалько Н.М. Психологічні засади розвитку мислення молодших школярів. *Проблеми сучасної психології*. 2019. № 13. URL: <http://journals.uran.ua/index.php/2227-6246/article/view/161053/160233> (дата звернення: 15.11.2024 р.)

76. Холодова Д. Використання онлайн-платформ для організації уроків. *Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів: теорія і практика* : матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф., Харків, 16–18 берез. 2023 р. Харків : ХНПУ ім. Г. С. Сковороди, 2023. С. 293–294.

77. Чимбай Л. Л., Попкова Л. В., Ханюк Т. О. Роль інтернаціоналізації системи вищої освіти України на шляху до Європейського Союзу. *Освітня аналітика України*. 2022. №4(20). С. 31-48.

78. Широков Д. Платформатизація освітнього процесу під час дистанційного та змішаного навчання в школі. *Міжнародний науковий журнал «Грааль науки». Секція: Педагогіка та освіта*. 2021. № 5 (Червень, 2021). С. 247–253. RTL: https://www.researchgate.net/publication/352430583_Platformatizacia_osvtinogo_procesu_pid_cas_distancijnogo_ta_zmisanogo_navcanna_v_skoli

79. Що таке віртуальна реальність (VR) і як вона працює? *Technologies & Science Blog*. 2020. Режим доступу: URL: <https://futurenow.com.ua/shho-take-virtualna-realnist-vr-i-yak-vona-pratsyuye> (дата звернення: 05.12.2024р.).